1894

Lane Medical Library

Zur Therapie
des
Prolapsus funiculi umbilicalis
bei Kopflagen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Freitag, den 10. August 1894, Mittags 12 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Hugo Spude

aus **Deutsch-Krone** (Westpreussen).

Referent: Herr Professor Dr. **Fehling**.

Opponenten:

Herr Dr. med. **Schülzke**, pract. Arzt.
Herr Dr. med. **Steinkopff**, pract. Arzt.

Halle a. S.,
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1894.

Imprimatur

Prof. Dr. Ackermann

h. t. Decanus.

Seiner teuren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0205

Nur wenige Ereignisse, welche während der Geburt von ernsteren Gefahren begleitet werden, sind so spät einer eingehenden Erörterung in der Literatur gewürdigt worden als der Nabelschnurvorfall. Es ist Louise Bourgeois, die treffliche Hebamme der Maria von Medici, welcher zuerst diese wichtige Anomalie bekannt ist; ihre beiden Werke, in denen wir diese ersten schriftlichen Dokumente über den Vorfall der Nabelschnur finden, erschienen in den vierziger Jahren des 17. Jahrhunderts in Paris.

Nach einer Angabe Kohlschütters hat demnächst Jacob Primerose (1655) den Nabelschnurvorfall beobachtet und Hildebrandt findet bei Paul Portal, Cosme Viardel und Christophorus Voltern, alle drei in dem letzten Drittel des 17. Jahrhunderts lebend, einige Fälle, wie er glaubt, die ersten, von Prolaps der Nabelschnur beschrieben. Nachdem erst einmal auf den Nabelschnurvorfall hingewiesen war und danach seine Bedeutung für den glücklichen Verlauf der Geburt nicht lange unklar bleiben konnte, wird die Kenntnis desselben bald allgemeiner. Die Ansichten über die Ätiologie freilich sowie über die Behandlung und die Todesart des Kindes gehen noch lange Zeit weit auseinander.

Um zunächst einiges wenige von den Vorstellungen, die man über die Todesart des Kindes hatte, anzudeuten, so ist es interessant zu hören, dass man lange Zeit die Ursachen des tötlichen Einflusses auf das Kind bei Nabel-

schnurvorfall vornehmlich in einer Abkühlung der Nabelschnur suchte und demnächst erst den heute allgemein allein beschuldigten Druck auf dieselbe in Rechnung zog. Dieser Ansicht folgten Mauriceau, Deventer, Smellie, Osiander u. a.

Obgleich schon de la Motte erklärte, die Kälte der Nabelschnur sei stets nur Folge, nicht Ursache des Absterbens der Frucht, so blieb doch diese Ansicht nach ihm 100 Jahre und noch länger in fast allgemeiner Anerkennung.

Wie Kohlschütter dann neben vielen anderen Argumenten überzeugend klarlegt, „ist im warmen Zimmer zwischen den Schenkeln der Mutter keine so bedeutende Temperaturerniedrigung möglich, dass eine Erkältung und dadurch bedingte Coagulation des Blutes in der Schnur stattfinden kann, es hat ferner auch niemals die Erfahrung oder das Experiment gelehrt, dass eine nicht gedrückte Nabelschnur, auch bei langem Liegen vor den Geschlechtsteilen aufgehört hat, zu pulsieren.

Dagegen lehren die Erfahrungen bei Fussgeburten und das oft noch lange Bestehen der Pulsation nach vollständiger Ausstossung der Frucht, die Unabhängigkeit der Pulsation von der umgebenden Temperatur".

Interessant ist auch die Art der Deutung, wie der Druck das kindliche Leben gefährden sollte. Die einen meinten, das Kind gehe zu Grunde an einer Apoplexie des Gehirns oder der Lungen, weil die Vene ein grösseres Lumen besitze als die Arterien, letztere also leichter zusammengedrückt würden, und das Blut nun zwar fortfahre, zu den kindlichen Organen zu strömen, aber nicht durch die Arterien zur Placenta zurückkehren könne.

Die anderen dagegen glaubten, dass gerade die Vene infolge ihrer schlafferen Gefässwandungen leichter comprimiert werde und dass so das Kind durch Anämie zu Grunde gehe.

Beides ist nicht der Fall. Experimente, angestellt von M. Fontaine in der Maternité zu Paris, haben gezeigt,

dass auf die Nabelschnur gelegte Gewichte ebenso leicht die Venen als die Arterien zusammendrücken und zwar vermochten erst 1000—1500 gr, entsprechend der geringeren oder grösseren Dicke der Nabelschnur, eine durch die Gefässe derselben gepresste unter einem Druck von 3 m Strahlweite stehende Flüssigkeit aufzuhalten; bei einem geringeren Gewichte ging die Flüssigkeit sowohl durch die Arterien als die Venen.

Über die Art, wie bei eintretendem Druck der Nabelschnur das Absterben der Frucht erfolgt, wird niemand mehr in Zweifel sein, der die Arbeit von Schwarz: „Die frühzeitigen Atembewegungen der Frucht", kennt.

Um ganz kurz einen Blick auf die Ätiologie des Nabelschnurvorfalles zu werfen, über die ein reicher Schatz an Beobachtungen in kleineren und grösseren Abhandlungen angewachsen ist, so ist nach Schröder jede normal lange, ja selbst eine recht kurze Nabelschnur lang genug, um bis in die Vagina hinabzuhängen. Sie wird aber daran gehindert durch den vorliegenden Kindesteil, welcher in normalen Geburtsfällen das untere Uterinsegment so vollkommen abschliesst, dass keine Nabelschnurschlinge sich vorbeidrängen kann. In der festen Umschliessung des vorliegenden Kindesteiles besteht sozusagen die physiologische Aufgabe des unteren Uterinsegmentes während der Geburt. Alle solche pathologischen Momente, welche diesen Abschluss erschweren oder verhindern, können Vorfall der Nabelschnur veranlassen. Hierher gehören vor allem die Quer- und Fusslagen, bei denen das geringe Volumen des vorliegenden und noch dazu meist hochstehenden Kindesteiles diesen Abschluss meist nicht zustande kommen lässt.

Als sog. occasionelle Ursachen tiefer Placentarsitz und zu lange Nabelschnur.

Ferner Zwillige und Hydramnion sowie die Erschlaffung des unteren Uterinsegmentes entweder als Folge der beiden vorigen Ursachen oder vieler voraufgegangener Geburten; als bei weitem die häufigste Ursache aber das enge Becken

sowie abnorme Kopflagen, beides wieder sehr oft combiniert als Ursache und Folge.

Hildebrandt giebt folgende Übersicht über die Häufigkeit der verschiedenen causalen Momente des Nabelschnurvorfalles aus 109 von ihm beobachteten Fällen:

1) Tiefer Sitz der Placenta 9 mal.
2) Vorhandensein von Zwillingen 4 mal.
3) Enges Becken 34 mal.
4) Abnorme Kopflagen 34 mal.
5) Rechnet Hildebrandt auch noch Umschlingungen um den Hals 12 mal als Ursachen des Vorfalles, während nach neueren Autoren diese gerade als ein den Vorfall verhinderndes Moment zu betrachten sind.

Combinationen zwischen 1 u. 2 sowie 3 u. 4. waren sehr häufig.

J. Engelmann hebt hervor, dass in Nordamerika Geburtserschwerungen durch Vorfall der Nabelschnur weit seltener vorkommen, als auf dem europäischen Continente. Den Grund hiervon sieht er in den im allgemeinen schlechteren Verhältnissen, in welchen sich die ärmeren Klassen in Europa befinden; ausserdem übe das feuchte und kalte Klima und die infolgedessen dumpfige Beschaffenheit der Wohnungen in den nördlichen Landstrichen Europas auf die Körper der Frauen den nachteiligsten Einfluss aus; denn gerade die fehlerhafte Beschaffenheit des weiblichen Becken's sei in den meisten Fällen die Ursache der oben erwähnten Geburtserschwerungen.

Nach ihm ist der Nabelschnurvorfall bei engem Becken 16 mal häufiger als bei normalem.

Was die Häufigkeit der Nabelschnurvorfälle anbetrifft, so findet Hildebrandt aus einer Übersicht über 45050 Geburten Nabelschnurvorfall bei Kopflagen 301 mal, mithin unter 148 Fälle 1 mal, mit Hinweglassung der Vorfälle bei Beckenend- und Querlagen.

Dieses stimmt mit dem aus allerdings kleinen Zahlen berechneten Durchschnitt von Hecker überein, nach dem

ebenfalls auf 148 Kopflagen 1 Vorfall kommt, während bei Beckenendlagen schon auf 11, und bei Querlagen gar auf 5 Geburten einer fällt.

Aus der Halleschen Poliklinik wurden von Schlüter 53 Kopflagen und 12 Steiss- und Fusslagen, bei denen die Nabelschnur vorgefallen war, zusammengestellt, welche sich unter c. 1700 in einem Zeitraum von 10 Jahren (1870—79) beobachteten Geburten fanden; es entfällt hier also 1 Vorfall auf 33 andere Geburten, ein Verhältnis, welches, wie Schlüter bemerkt, nicht Verwunderung nehmen darf, da unter den poliklinischen Geburten nur eine geringe Anzahl normaler Geburtsfälle sich befindet.

Unter diesen 65 Fällen betraf der Vorfall der Nabelschnur 60 Multiparae und nur 5 Primiparae.

Hecker fand ein anderes Verhältnis zwischen Erst- und Mehrgebärenden, dem auch die Zahlen anderer Autoren nahe kommen. Unter 125 Müttern waren 38 Primiparae und 86 Multiparae.

Was das Verhalten des Muttermundes anbetrifft, so war in 90 von Cuntz aus dem Königl. Entbindungsinstitut in Dresden mitgeteilten Fällen derselbe zur Zeit des erstmaligen Constatierens eines Nabelschnurvorfalles 54 mal vollkommen erweitert, 36 mal nur unvollständig.

Die Zeit des Vorfalles bei Kopflagen fällt fast immer zusammen mit dem Blasensprung oder derselbe erfolgt doch sehr bald nachher; denn jetzt steht der vorliegende Teil noch hoch und ist zugleich oft abgewichen; nachher rückt er herunter und lässt einen Vorfall nicht mehr zustande kommen.

Diese kurzen ätiologischen Bemerkungen und statistischen Daten mögen genügen, um zu unserem Thema zu kommen.

Die Notwendigkeit der Behandlung des Nabelschnurvorfalles bei Kopflagen wird in erster Linie bedingt durch die Rücksicht auf das Kind.

Für die Mutter ist der Nabelschnurvorfall in den

allermeisten Fällen ein gleichgültiges Ereignis, und man kann von einem nachteiligen Einfluss des Nabelschnurvorfalles auf das Leben der Mutter nur in den sehr seltenen Fällen reden, in denen eine Schlinge quer unter dem Kopfe ausgespannt ist; hier können eventuell durch Zerrung der Nabelschnur irreguläre Contractionen des Uterus hervorgerufen werden, welche die Geburt verzögern und nachträglich Zurückhaltung der Placenta durch Krampf am inneren Muttermunde veranlassen; es kann andererseits auch Zerreissung der Nabelschnur oder Loslösung der Placenta eintreten.

Je seltener jedoch diese für die Mutter nachteiligen Fälle sich ereignen, desto häufiger treten die für das Kind verderblichen Folgen des Nabelschnurvorfalles ein. Derselbe gehört offenbar zu den für das Kind gefährlichsten Complicationen und führt gerade bei vorliegendem Kopfe ohne geeignete Kunsthülfe fast stets den Tod desselben herbei. Unter 225 von Hildebrandt aus verschiedenen Berichten excerpirten Fällen wurden nur 27, welche sehr günstige Verhältnisse zwischen Kopf und Becken zu erkennen gaben, in denen der Vorfall an einer am wenigsten gefährdeten Stelle erfolgt war, allein den Naturkräften überlassen und unter diesen endeten nur 15 für die betreffenden Kinder glücklich.

Unter 27 von Michaelis aus dem Kieler Gebärhause mitgeteilten Fällen, bei denen die Nabelschnur 19 mal neben dem Kopfe vorgefallen war und welche sämmtlich der Natur überlassen wurden, waren 20 totgeborene und nur 7 lebendige Kinder.

Nach dem oben gesagten stellt sich eine Gefahr für das Kind erst mit dem Augenblicke des eintretenden Druckes auf die Nabelschnur ein. Diese Gefahr entsteht nach Hildebrandt mitunter schon sehr früh und kann nachweislich schon vor Beginn der Geburtswehen bei der in den Eihäuten vorliegenden Nabelschnur zum Tode der Frucht führen. Häufiger sind die Fälle, in denen tötlicher

Druck im Anfange der Geburt vor Eröffnung des Muttermundes und vor Einstellung des Kopfes in das Becken bei frühzeitigem Wasserabgange eintritt; am häufigsten jedoch erscheint der Druck erst mit der festen Einstellung des Kopfes und dieses sind die fürdie Therapie am leichtesten zugänglichen Fälle.

Was nun die Behandlung des Nabelschnurvorfalles anbetrifft, so haben sich, entsprechend dem Interesse dieser Frage, die Geburtshelfer mit derselben viel und eingehend beschäftigt, weichen aber vielfach heute noch von einander ab.

Man unterscheidet zunächst zwei Arten des Vorfalles; derselbe kann stattfinden vor dem Blasensprung oder nach demselben, offenbar nur zwei verschiedene Grade desselben Ereignisses. Man bezeichnet nach Schuré's Vorschlag die eine Art als Vorliegen, die andere als Vorfall der Nabelschnur. Bei der in den Eihäuten vorliegenden Nabelschnur scheint man vor C. Ch. Hüter einen Eingriff vor Abgang des Fruchtwassers für irrationell gehalten zu haben und auch jetzt huldigt man bei Vorlage der Nabelschnur meistens der Exspectative. Man kann ein abwartendes Verfahren hier um so mehr beobachten, als uns die Erfahrung lehrt, dass die in den Eihäuten vorliegende Nabelschnur durch Lagerung der Frau, Positionswechsel des Fötus, durch rasches Tiefertreten des Kopfes noch zurückgezogen werden kann.

Fehling empfiehlt, den Blasensprung möglichst zu verzögern, bis der Muttermund nahezu vollständig geworden ist; man erreicht dieses durch Seitenlagerung der Gebärenden auf der dem Vorfall entgegengesetzten Seite, oder durch die Knieellenbogenlage, von der Ritgen behauptet, sie genüge schon allein um das Znrückweichen der Nabelschnur zu bewirken. Leider ist die Gebärende nicht imstande, die ihr unbequeme Knieellenbogenlage lange auszuhalten.

Kiestra rät in diesem Falle, man soll der Frau 3—4 über einander gelegte Kissen so zur Seite anzubringen, dass die eine Seite des Beckens auf die Mitte dieser Kissen zu

liegen kommt. Die Kreissende hat alsdann eine halb knieende, halb liegende Lagerung.

Bei dünnen Eihäuten und schwachen Wehen empfiehlt Fehling, den gut desinficierten Scheidenkolpeurynter einzulegen. Derselbe verhütet durch seinen Gegendruck einen allzufrühen Blasensprung und regt zugleich kräftige Wehen an.

Scanzoni rät ebenfalls den Blasensprung abzuwarten, doch müsse man, falls schon vor demselben Druckerscheinungen eintreten, die Blase sprengen und die Nabelschnur reponieren.

Die Therapie wird es also vorzugsweise mit dem eigentlichen Vorfall zu thun haben.

Wir wollen nun im folgenden chronologisch die Entwickelung dieser Therapie von der Zeit an, wo man vor die Frage einer Behandlung des Nabelschnurvorfalles gestellt wurde, bis auf heute verfolgen und werden daraus, wie ich hoffe, einerseits das Geschichtliche dieser Frage, soweit mir dazu die Literatur zur Verfügung stand, andererseits die Erfahrungen der bedeutendsten Geburtshelfer, ihre Gründe und Gegengründe für das eine oder andere Verfahren, und so das, worauf es bei dieser Frage ankommt, am besten kennen lernen.

Louise Bourgeois war, wie schon oben erwähnt, die erste, welche praktische Erfahrung über den Nabelschnurvorfall bekundet.

Sie kennt die Gefahr für das Kind sehr gut und empfiehlt die manuelle Reposition bei tiefliegendem Oberkörper der Kreissenden und die Retention mittelst eingeführter Baumwollentampons vorzunehmen.

Zahlreichere Beobachtungen und genaueres Eingehen auf diese Anomalie finden wir alsdann zu Anfang des 18. Jahrhunderts bei Mauriceau. Derselbe hat bereits vortreffliche Ansichten über die Ätiologie und empfiehlt in erster Linie die Reposition und erst, wenn diese nicht gelingt, die Wendung. Er giebt den Rat, die Frau im Bett recht warm zu halten, die Nabelschnur aber so schnell als möglich in die Vagina zurückzubringen, um ein Kaltwerden

derselben und eine dadurch bedingte Coagulation des in ihr strömenden Blutes zu verhüten. Dann erst soll man sich bemühen, die Schnur hinter den Kopf des Kindes zurückzuführen und zwar mit den Fingerspitzen einer Hand, damit dieselbe nicht gedrückt werde, und sie, falls dieses gelingt, oben solange halten, bis der Kopf völlig in den Beckeneingang hinabgestiegen ist; oder aber man soll zur Verhinderung eines Wiedervorfalles ein kleines Stück weiches Leinenzeug zwischen Kopf und Uterus schieben, hierbei einen Zipfel desselben zur Gebärmutter heraushängen lassen, damit, wenn es nötig sei, das Zeug wieder zurückgezogen werden könne; schliesslich empfiehlt er auch noch eine in warmen Wein getauchte Compresse vor den Eingang in die Gebärmutter zu legen, um so noch sicherer zu verhindern, dass die Nabelschnur sich abkühle. Die Gefahr der Abkühlung erscheint Mauriceau offenbar grösser wie die des Druckes.

„Oft aber", fährt er fort, „bemüht man sich vergebens, den Nabelstrang zurückzuhalten und alle Vorsichten zu gebrauchen, er fällt immer wieder vor. In diesen Fällen soll der Chirurg die Operation nicht aufschieben, das Kind an den Füssen herauszuziehen, denn es ist die einzige Möglichkeit, dasselbe zu retten"; „freilich", fügt er hinzu, „kommt dasselbe hierbei immer sehr schwach zur Welt und geht sehr oft nachträglich zu Grunde."

Dieselbe Therapie empfahl Peu, während de la Motte sich gegen die Reposition und nur für die Wendung aussprach, „da es nichts schwereres giebt, als die Nabelschnur wieder hinter des Kindes Kopf zu bringen, wie Mr. Mauriceau sagt, dass er solches gethan habe, weil sie bei einer jeden Wehe wieder herauskommt."

Deventer, der unstreitig hervorragendste und wissenschaftlich gebildetste Geburtshelfer dieser Zeit, befürwortet gleichfalls die Reposition und wendet zur Verhütung des Wiedervorfallens die Seiten- und Kniee llenbogenlage an.

Die Resultate der Behandlung des Nabelschnurvorfalles aus dieser Zeit erkennen wir aus 705 von Scanzoni aus

Beobachtungen Mauriceau's, Churchill's, de la Motte's, Clarke's, Collin's, der Lachapelle etc. zusammengestellten Fällen, unter denen wir das auffallend ungünstige Verhältnis finden, dass 408, also sehr viel mehr als die Hälfte der Kinder zu Grunde gegangen waren, während Hildebrandt bei 111 Fällen von Reposition 65,7%, Hecker 74% Erfolg für die Kinder angiebt.

Die Behandlung bei dem zuerst genannten Fällen war sehr verschieden und unbestimmt; man versuchte sowohl die Wendung als die Zange und die Reposition.

Die schlechtesten Resultate haben hierbei die englischen Geburtshelfer, Clarke und Collins, welche während ihrer Verwaltung des Dubliner Gebärhauses 163 Vorfälle sahen, von denen nur 41 Kinder lebend zur Welt kamen.

„Die Engländer", meint Wegscheider bei Betrachtung dieser Zahlen, „üben die Reposition fast gar nicht, sie nehmen überhaupt von dem Vorfall der Nabelschnur wenig Notiz, sondern überlassen dabei den Geburtsverlauf zumeist der Natur. Es hängt dies mit dem den englischen Geburtshelfern eigentümlichen Zuge zusammen, das Leben des Kindes im Verhältnis zu dem der Mutter überhaupt gering anzuschlagen. Denselben Grundsatz sehen wir walten in der häufigen Ausübung der Perforation und des künstlichen Abortes und in der namentlich aus Rücksicht auf die Mutter so sehr beschränkten Anwendung der Zange sowie in dem so selten unternommenen Kaiserschnitt."

Das Verfahren der Reposition kannten und übten nach Mauriceau, Wiegand, Busch, Carus, Naegele und andere; dasselbe stand offenbar im Vordergrund. Der Vorschlag, die vorgefallene Nabelschnur wieder an ihren Ort, also bei vorliegendem Kopfe wieder hinter denselben zurückzubringen, war gewiss auch der naheliegendste und natürlichste. Wenn man ausserdem bedenkt, wie oft das Leben der Mutter in dieser Zeit nach einem solchen Eingriff, wie es die Wendung ist, der Infection zum Opfer fiel, so erklärt sich schon allein aus diesem Grunde, dass nur wenige Verfechter für die letztere standen.

Aber auch die Reposition wird in dieser und der folgenden Zeit nicht so vertreten und mit der Sorgfalt und Zuversicht geübt, wie dieses etwas später Michaelis glaubte, dass man es thuen müsse, damit durch die Erfüllung dieser natürlichsten und einfachsten Indikation endlich bessere Resultate in der Behandlung des Nabelschnurvorvorfalles erreicht würden. Es ist vor allem das häufige Misslingen der Reposition, zum Teil als Folge der noch unsicheren Technik, welches diesen unentschiedenen Standpunkt erklärt. So sagt z. B. Elias v. Siebold nur von der Reposition, das Zurückbringen der vorgefallenen Nabelschnur könne bisweilen auch gelingen.

Ed. v. Siebold erwähnt eines Mittels, die vorgefallene Nabelschnur zurückzubringen, überall garnicht.

Fr. Osiander sagt: „Das Zurückbringen der Nabelschnur neben dem vorliegenden Kopfe geschieht am zweckmässigsten mit der Hand oder den Fingerspitzen, wobei man sich aber gefasst halten muss, sie bei der nächsten Wehe wieder herabdringen zu sehen."

Merkwürdig ist, dass Boër, dem in vielen anderen Fragen, z. B. in der Behandlung der Gesichtslagen, die Geburtshülfe die Einführung vernünftiger conservativer Ideen verdankt, die Nabelschnurreposition als Danaidenarbeit verwirft. Er meint: „Es ist dies wirklich eine danaidische Arbeit, denn der Teil, den die Hand davon zurückbringt, ist immer kleiner als derjenige, welcher daneben wieder hervorfällt (Boër's 7 Bücher, Bd. 2 S. 162).

Wellenbergh rät, erst mit der Hand den Prolaps in den Uterus zurückzubringen und dann mit der anderen Hand und einem Führungsstäbchen einen mässig grossen in Öl getränkten Schwamm hinter den Kopf hinaufzubringen, durch welchen der Nabelstrang zurückgehalten werden sollte.

Wiegand rät, besser auf die entgegengesetzte Seite einen Schwamm zwischen Kopf und Becken zu drängen, um so den Kopf selbst mehr nach der Seite des Vorfalles

zu rücken und durch ihn dort einen ferneren Vorfall zu verhüten, da anders der leere Raum zwischen Kopf und Geburtsteilen unterhalten werde.

Rau bediente sich gleichfalls eines in warmes Wasser getauchten Schwammes, der nach geschehener Reposition der Nabelschnur so hoch als möglich unter dieselbe hinaufgeschoben, nach der Geburt aber an einem daran befestigten Bändchen wieder ausgezogen wurde; er versichert, denselben mit grossem Nutzen angewandt zu haben.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Art der Retention recht gut gelingen kann. Trotzdem hat diese einfache Methode und überhaupt die Verwendung von Schwämmen in der Geburtshülfe nur mehr historisches Interesse, da der Schwamm nicht sicher aseptisch zu machen ist und man daher stets Gefahr läuft, akuteste Septikämie zu erzeugen.

Von einem Zurückbringen der Nabelschnur mit der ganzen Hand bis hoch hinauf in den Uterus, damit man hier dieselbe um ein Glied des Kindes schlingen könne, will Busch gar nichts wissen, da er den Eingriff für zu bedeutend hält und ausserdem fürchtet, dass der Fötus dadurch eine fehlerhafte Lage annehmen könne. Er rät entweder, nachdem man mit zwei beölten Fingern die vorgefallene Nabelschnur hinter den Kopf zurückgeführt hat, die Finger solange liegen zu lassen, bis der Kopf durch die Wehen fortgerückt, den Muttermund verschliesse, oder gleichfalls, einen Schwamm von der Grösse eines Hühnereies zu nehmen, diesen mit einem Ausschnitt zur Aufnahme der Nabelschnur zu versehen und nun Schwamm und Nabelschnur in die Gebärmutter um den vorliegenden Kindesteil zu schieben.

Zu den heftigsten Gegnern der Reposition gehört Levret; er hält die Repositionsversuche für unnütz und spricht sich darüber etwa in folgenden Worten aus: „Vergebens schmeichelt man sich damit, die Nabelschnur zurückbringen zu können, nachdem sie einmal aus der Gebär-

mutter vorgefallen ist, weil man sie nie vollständig reponieren oder reponiert erhalten kann.“

„Dieser Ansicht“, sagt Busch, „ist in neueren Zeiten nur Kilian vollkommen gefolgt, nach welchem Repositionsversuche der tief in die Vagina oder vor die Genitalien herabgekommenen Nabelschnur nur dann erlaubt sind, wenn man in dem Augenblick des Blasensprunges da ist; später sollen sie durchaus vergeblich und schädlich sein, und er stimmt dem Ausspruche Levret's aus voller Überzeugung bei.“

Dagegen eifert Michaelis, wie schon oben angedeutet, energisch gegen die Zurücksetzung, welche, wie er meint, die für die Mutter durchaus ungefährliche, zur Erhaltung des kindlichen Lebens aber höchst zweckdienliche Reposition noch vielfach von Seiten der Geburtshelfer erfahre. „Das Resultat der Zangenoperation oder Wendung“, sagt er, „welches Verfahren man einschlägt, wenn man nicht alles wie Böer der Natur überlässt, ist unleugbar so ungünstig für das Kind, dass es unbegreiflich erscheinen muss, wie man diese Operationen jetzt, wo eine naturgemässe Beendigung der Geburten das Ziel aller Kunstbestrebungen ist, noch fast ausschliesslich zu empfehlen wagt, zumal wenn man bedenkt, dass man die Mutter, die durch den Vorfall der Nabelschnur durchaus nicht unmittelbar gefährdet ist, grossen Schmerzen, ja wohl einer durch die Kunst erst veranlassten Gefahr aussetzt bei einer nur geringen Wahrscheinlichkeit, dem Kinde zu nützen.“

„Für manche Fälle“, fährt er fort, „ist aber auch die geübte Praxis mit Wendung und Zange ganz unzureichend und unmöglich, und selbst die erlaubten Versuche der Reposition mit der Hand können nicht zum Ziele führen. Denn welches von diesen Mitteln könnte man in folgendem Falle oder in ähnlichen anwenden und fügte man zu denselben auch noch den Gebrauch aller jetzt verworfenen alten Erfindungen und Instrumente hierzu:

Ein Mädchen von 26 Jahren consultierte mich in der Mitte ihrer ersten Schwangerschaft wegen eines Abscesses in der Scheide. Derselbe wurde wiederholt geöffnet und heilte sehr langsam. Als sie sich zur Entbindung im Gebärhause einfand, hatte sie bereits $2^1/_2$ Stunden Wehen gehabt; das Kindswasser war schon abgeflossen. Die innere Untersuchung zeigte den Muttermund kaum einen Zoll breit geöffnet, den Kopf hochstehend und im Muttermunde eine Schlinge der stark pulsierenden Nabelschnur. Die Scheide war besonders eng und das Mädchen zeigte bei der inneren Untersuchung eine solche Empfindlichkeit (wahrscheinlich infolge der früheren Entzündung der Scheide), dass gar nicht daran zu denken war, mit mehr als zwei Fingern einzugehen, wenn man nicht die heftigsten Zufälle erregen wollte. Es konnte deshalb bei so hohem Kopfstande weder von der Reposition des Nabelstranges mittelst der Hand die Rede sein, noch war an Wendung oder Zangenanlegung allen Umständen nach für's erste zu denken. Nach 3 Stunden war der Zustand derselbe, nur hatte die Nabelschnur aufgehört zu pulsieren. Erst nach 7 Stunden erweiterte sich der Muttermund vollkommen und bald darauf wurde das Kind tot geboren."

„In ähnlichen Fällen", meint Michaelis, „befinden sich fast alle Erstgebärenden, wenn die Nabelschnur früh vorfällt. Wendung, Zange und selbst die Reposition der Nabelschnur, wenn dazu mehr als 2 Finger eingeführt werden müssen, sind bei ihnen höchst schmerzhafte und sehr bedeutende Operationen, die sogar gefährlich für die Mutter werden können. Auch ist mit den beiden ersteren hier dem Kinde noch seltener zu nützen, als bei Mehrgebärenden, da die Enge der Geburtsteile und die gewöhnlich lange Dauer der Geburt bis zur Öffnung des Muttermundes die Kunsthülfe sehr erschweren oder zu spät möglich machen".

Er sagt daher weiter: „Ein solcher Mangel der Kunst muss gebieterisch auffordern, auf Erfindung von Mitteln zu sinnen, um die Nabelschnur leicht und ohne Schmerz zu

reponieren. Es kann nicht schwer sein, ein sicheres leicht anwendbares Instrument zu erfinden, den höchst einfachen Zweck zu erreichen; denn dass die bis dahin bekannt gewordenen Erfindungen nicht zureichend sind, darüber hat die Praxis schon entschieden."

Michaelis empfiehlt hierauf für ähnliche Fälle, bis etwas besseres gefunden sei, sein Nabelschnurrepositorium, welches im wesentlichen aus einem elastischen Katheter, der ein kupfernes Stilet enthält und aus einer zur Aufnahme des Nabelstranges dienenden Schnur besteht, also viel Ähnlichkeit mit dem Dudan'schen Instrument besitzt, welches er jedoch nicht gekannt zu haben scheint.

Zum Schluss fasst Michaelis noch einmal seine Ausführungen kurz zusammen und sagt:

1. „Die Methode beim Vorfall der Nabelschnur vorzugsweise oder ausschliesslich zur Wendung oder Zangenanlegung zu greifen, liefert, selbst in der günstigsten Praxis, nämlich der in Gebärhäusern, höchst ungünstige Resultate, weit ungünstiger aber muss noch die Privatpraxis ausfallen. Hierin liegt die dringende Aufforderung, die Reposition ernstlicher und mit Anwendung mehrerer Mittel zu versuchen, als es bisher empfohlen wurde.

2. Der Erfolg der Repositionsversuche hängt ab von der richtigen Benutzung der Mittel, die die Natur zur Zurückfaltung der Nabelschnur darbietet und bei regelmässiger Geburt anwendet. Von diesen Mitteln ist das wirksamste und vorzüglichste: die bleibende und allmählich vom Muttermund zu einem höheren Kreisabschnitte fortschreitende Anschliessung des Uterus an den vorliegenden Kindesteil. Die Nabelschnur kann also nur mit Erfolg reponiert werden, wenn es noch möglich ist, sie hinter diese kreisförmige Striktur zurückzuschieben, d. h. wenn der Muttermund noch nicht verschwunden ist.

3. Die Awendung der Hand mehr zum Zurückstreichen als zum Zurückschieben benutzt, ist bei Mehrgebärenden und wo der Muttermund schon hinreichend geöffnet ist, zu empfehlen; indess:

4. Da es Fälle giebt, wo weder die Hand hierzu, noch zur Wendung kann eingeführt werden und wo die Zange ebenso wenig angewendet werden darf; da bei jeder Erstgebärenden die Schmerzen dieser Operationsweisen immer sehr gross, ja Gefahr zuweilen für die Mutter unvermeidlich ist, so muss man zu passenden Instrumenten seine Zuflucht nehmen.

Weiter sagt er: „Die Reposition ist aber unter solchen Umständen aus Rücksicht auf das Kind deswegen jeder anderen Operationsweise vorzuziehen, weil es höchst unwahrscheinlich ist, dass ein so geschwächtes Kind die notwendige Gewalt, die Wendung oder Zangenhülfe auf dasselbe üben, überleben werde, wenigstens wird es so totschwach geboren werden, dass die Lebenskraft nicht hinreicht, die grossen Veränderungen, die im Blutlauf und der Respiration nach der Geburt erfordert werden, gehörig und schnell einzuleiten. Reponiert man dagegen die Nabelschnur, so ist Aussicht vorhanden, dass der belebende Einfluss des aus der Placenta ausfliessenden Blutes das geschwächte Leben wieder kräftigen werde und es ist desto mehr Hoffnung, dass das Kind lebenskräftig geboren werde, je länger es noch bei einem natürlich langsamen Geburtsverlaufe dem Einflusse dieses Blutes ausgesetzt ist".

Die Indikationen, welche er schliesslich hiernach aufstellt, sind folgende:

1. „Der Vorfall der Nabelschnur, wenn das Kind sich mit einem Ende seiner Längsaxe zur Geburt stellt, erfordert allein die Reposition so früh und sobald als möglich, ohne Rücksicht, ob sie noch pulsiert oder nicht.

2. Wo die Reposition misslingt oder nicht mehr möglich, weil der Muttermund verschwunden ist, ist die Beschleunigung der Geburt indiciert, ehe die Nabelschnur aufgehört hat, zu pulsieren, denn später ist ist die Hoffnung, das Kind zu retten, zu gering.

3. Endlich ist in Fällen, wo die Nabelschnur nicht mehr pulsiert, die Reposition und diese allein, insofern sie noch möglich ist, indiciert.

4. Wo sie aber unter diesen Umständen nicht mehr möglich ist, dürfte nur eine solche Beschleunigung der Geburt, welche unfehlbar schnell und ohne irgend eine Gefahr für die Mutter zum Ziele führt, erlaubt sein.

5. Bei solchen Stellungen des Kindes aber, die an und für sich die Wendung oder Zangenhülfe erfordern, treten diese ohne Rücksicht auf die Nabelschnur ein."

Auch Trefurt empfiehlt die Wendung erst ganz zuletzt, nachdem alle anderen therapeutischen Versuche fehlgeschlagen sind. „Die allernatürlichste Indikation bei Vorfall der Nabelschnur", meint auch er, „ist gewiss sie zu reponieren; allein die grosse Schwierigkeit dieses Verfahrens und das häufige Misslingen bei lange und mühsam fortgesetzten Versuchen hat gewiss dazu beigetragen, dass es viel zu selten versucht wird und manches Kind, welches vielleicht durch dieselbe noch gerettet werden könnte, sein Leben verliert. Die Wendung des Kindes auf die Füsse ist stets eine für das Leben des Kindes gefährliche Operation, bei der mehr Kinder sterben als gerettet werden und diese Prognose wird noch ungünstiger, wenn die Wendung bei Vorfall der Nabelschnur unternommen wird."

Was die Ausführung der Reposition anbetrifft, so glaubt er, ist der Hand, wo man mit derselben leicht ausreichen kann, allerdings der Vorzug zu geben, bei noch nicht gehörig eröffnetem Muttermunde könne man die Instrumente nicht entbehren, es müsste sich denn das Repositionsverfahren notwendig darauf beschränken, die Nabelschnur wieder in den Muttermund zurückzuführen, wo sie alsdann im unteren Uterinsegment wohl bis zum Eintritt einer neuen Wehe liegen bliebe, dann aber fast immer von neuem vorfiele oder wenn sie wirklich zurückbleiben sollte, doch noch leicht dem Drucke zwischen Kopf und Becken ausgesetzt sei. Es sei alsdann wohl der wahrnehmbare Gegenstand unserer Frucht beseitigt aber nicht die Ursache des Todes des Kindes entfernt worden.

Desgleichen rät er zur Reposition der Nabelschnur mit dem Instrument in Fällen, in welchen eine sehr grosse Schlinge vorgefallen ist; der Nutzen des Instrumentes bestehe darin, dass man mit ihm imstande sei, die Nabelschnur höher in die Gebärmutter hinaufzuführen und dass man weniger Platz zwischen Kopf und Becken gebrauche.

Diesen überzeugten Vertretern der Reposition treten aber immer noch ebenso entschiedene Gegner gegenüber.

So verwirft Hoffmann in München die Repositionsversuche auf das entschiedenste und sagt zumal von der Reposition mittelst der Hand: „es sei sonnenklar, dass sie nichts nützen könne". J. H. Schmidt[1]) erhebt gegen die Repositionsversuche das Bedenken, dass sie selten gelingen; er nennt die Lehre: „in der Geburtshülfe lasse sich alles herausziehen, aber nichts hineinschieben", eine goldene und wendet ein Wort Naegele's, der übrigens für die Reposition war, „was geboren ist, das bleibt geboren", auch auf den Nabelschnurvorfall an. Er hätte, nur wenn er frühzeitig gerufen worden wäre, und den Kopf noch hoch und beweglich über dem Becken angetroffen hätte, einige Zeit mit schulgerechten Repositionsversuchen vergeudet und wenn diese nicht gelungen wären, die schulgerechte Wendung gemacht und in der Regel ein totes Kind erhalten.

Sehr eifrig für die Reposition spricht dagegen wieder Wegscheider, der dieselbe die glücklichste Methode für die Erhaltung der Kinder nennt. Er meint, man hätte denken sollen, dass nach einer so klaren Darstellung der Verhältnisse beim Vorfall der Nabelschnur, wie sie von Michaelis schon im Jahre 1833 gegeben wurde und nach so günstigen Resultaten, welche von demselben Autor mittelst Reposition erzielt wurden, ein Zweifel an der Vortrefflichkeit dieser Methode nicht mehr hätte aufkommen können. Er findet aber, dass dieselbe in den meisten Lehrbüchern nicht genügend empfohlen werde, resp. vermisst

1) Charité-Annalen, Band II, Heft 2.

die Angabe eines zweckentsprechenden technischen Verfahrens zur Zurückbringung der Nabelschnur. Er nennt die Zange auch im günstigsten Falle „eine eiserne Hand", und sowohl diese als auch die Wendung sei, ganz abgesehen von dem Leben des Kindes, auch für die Mutter nicht so gering anzuschlagen.

Er sagt weiter hierüber: „Zur Ausübung der Reposition gehört allerdings Geduld und Resignation. Die Reposition ist kein brillantes Verfahren, die Kreissende und deren Umgebung haben keine Vorstellung von der Wohlthat der Operation und oft vergehen noch Stunden, bis das Kind zu Tage kommt. Einen ganz anderen Eindruck macht die Wendung oder Zangenapplikation und mögen die Schmerzen der Kreissenden auch heftiger sein, die Operation bringt dafür das Ende der Leiden. Dem Operateur wird Dank zu Teil, auch wenn er der Mutter ein totes Kind zu Füssen legt, denn diese glaubt sich jedenfalls durch die Anstrengung und Geschicklichkeit des Geburtshelfers von einer fehlerhaften Kindeslage befreit.

Mancher Versuch zur Reposition der Nabelschnur mag, wenn auch unbewusst, aus diesen oder ähnlichen Rücksichten unterblieben sein, zumal in der Landpraxis, wo der Geburtshelfer schwer Zeit zum stundenlangen Warten hat und wo das Publicum gewohnt ist, die Ankunft des Geburtshelfers mit sofortiger Beendigung der Geburt für gleichbedeutend zu nehmen."

Ein anderer Grund der Vernachlässigung der Reposition scheint ihm allerdings dann auch darin zu liegen, dass viele der Gegner dieser Operation dieselbe nicht genügend kennen und sie daher nur in einer sehr unvollkommenen Weise ausüben.

Er hält es für unbedingt nötig, dass mit der ganzen Hand reponiert wird; es sei ein Ding der reinen Unmöglichkeit, den Nabelstrang mit den Fingern wirksam über den Kopf hinauszubringen; denn: „begnügt man sich mit einer Zurückschiebung der Nabelschnur hinter den Kopf mittelst

zweier Finger oder der halben Hand und tritt die Nabelschnur auch wirklich nicht mehr vor, so kann es doch passieren, dass dieselbe höher oben, wo unsere Fingerspitzen nicht hinreichen, zwischen Kopf und Becken einem totbringendem Drucke ausgesetzt ist".

Auf diese Ursache führt Wegscheider ebenso wie Trefurt, jene Fälle zurück, in denen trotz vermeintlich gut reponierter Nabelschnur die Kinder doch bald nach der Reposition abstarben.

Instrumentalreposition will Wegscheider nur bei Erstgebärenden, bei wenig vorbereiteten Geburtsteilen und bei noch wenig eröffnetem Muttermunde angewandt wissen, wo es unmöglich ist, durch den Muttermund neben dem Kopfe mit der Hand hoch genug einzudringen und die Nabelschnur aus dem Bereich der Einklemmung zu bringen.

Bei Wiedervorfall der Nabelschnur nach gelungener Reposition, ein Ereignis, das nach ihm nicht so selten eintritt, soll man nicht aufhören, immer wieder und wieder zu reponieren und sollte es zehnmal und öfter nötig werden. So lange die Nabelschnur noch vorfallen könne, sei noch keine Gefahr für das Kind vorhanden und die wiederholte Operation sei zugleich das wirksamste Mittel, die Wehen zur Feststellung des Kopfes anzuregen.

Überhaupt soll man nach ihm nicht eher mit der Hand von dem Kopfe weggehen, bis durch ein enges Umschliessen des Muttermundes um denselben die Nabelschnur vor neuem Vorfall sicher gestellt ist.

Wegscheider ist trotz der kleinen Zahl seiner eigenen Beobachtungen so überzeugt von der Ausführbarkeit, Unschädlichkeit und Wirksamkeit der Reposition, dass er die Notwendigkeit irgend eines anderen Verfahrens bei Vorfall der Nabelschnur neben dem Kopfe nur auf wenige Ausnahmen beschränken möchte. Zustande kommt man mit der Reposition nach ihm mit Ausnahme weniger Fälle, namentlich solcher, wo die Nabelschnur bei noch wenig eröffnetem Muttermunde vorgefallen ist.

Einen derartigen typischen Fall teilt er von Arneth mit: „Vergeblich war das Schöllersche und später ein ähnliches von Melzer angegebenes Repositionsinstrument eingeführt worden, die Auskultation zeigte deutlich das langsame Schwinden des Lebens des Kindes, ohne dass der Arzt es im mindesten in seiner Gewalt hatte, etwas zur Rettung zu thuen — sicher einer der betrübendsten Fälle des bewegten ärztlichen Lebens, wie Arneth hinzufügt."

Wegscheider giebt noch am Schlusse seiner Mitteilungen folgende Statistik, auf deren Mangelhaftigkeit, indem, wie bei allen derartigen Zahlenübersichten sehr verschiedene und mannigfach complicierte Fälle unter eine Ziffer gesetzt seien, er selbst hinweist:

Bei Nichtreposition wurden von 298 Kindern 87, d. s. 29,5% lebend geboren; bei vorzugsweise vollführter Reposition wurden von 146 Kindern 96, d. s. 65,5% lebend geboren. Bei einem gemischten Verfahren, aber verhältnismässig selten geübter Reposition wurden von 239 Kindern 95, d. s. 40% lebend geboren.

Wegscheider selbst erlebte in $^5/_4$ Jahren 8 Fälle von Nabelschnurvorfall, darunter 5 mal neben dem Kopfe. Die Reposition wurde 5mal gemacht; es wurden 4 lebende Kinder geboren, d. s. 75% Erfolg.

Credé urteilte über Wegscheider, er sei vielleicht, durch zufällig glückliche Fälle geleitet, in seiner Anerkennung der Reposition etwas zu weit gegangen. Er selbst zöge zwar auch die Reposition allen anderen Operationen vor und halte sie namentlich nach eigenen in letzter Zeit gemachten Erfahrungen für viel häufiger ausführbar, als ihm dies früher erschienen sei; indess gebe es doch Umstände, wo alle Repositionsversuche fruchtlos ausfielen. Als solche bezeichnet er die Fälle, wo der Nabelstrang bei Vorfall gleichzeitig um den Hals des Kindes geschlungen sei oder die Placenta in der Nähe des Muttermundes sitze und eben wegen dieser Nähe am Muttermunde die Nabelschnur trotz aller Repositionsversuche zum Wiedervorfall geneigt sei.

In demselben Sinne wie Wegscheider äussert sich B. Seyfert: „Da uns die Erfahrung gelehrt hatte, dass in den meisten Fällen, wo das Kind bei Vorfall der Nabelschnur mittelst der Zange oder gar durch die Wendung entwickelt wurde, tot zur Welt kam, die Mutter aber oft in Gefahr gebracht wurde, so war die Reposition das einzige, was uns in diesen Fällen zu thuen erlaubt schien. Gelang diese nicht, so war für die Erhaltung der Frucht nichts mehr zu unternehmen.“

Die Reposition wurde von B. Seyfert, wo es der Muttermund zuliess, mittelst der Hand oder wenn die Hand nicht eingeführt werden konnte, mittelst Instrumenten vorgenommen. Es war, wie er hinzufügt, bei den meisten Nabelschnurvorfällen dieser Art mit geringen Schwierigkeiten verbunden, die Nabelschnur zurückzubringen, aber sie zurückzuhalten, das gelang in den wenigsten Fällen.

Die Wahrheit der Behauptung anderer, durch die Wendung glückliche Resultate erzielt zu haben, erscheint ihm sogar mehr als zweifelhaft.

Chiari, Braun und Spaeth beobachteten den Vorfall der Nabelschnur in 24 Fällen. Sich selbst überlassen wurden 4 Fälle; hiervon kamen 3 Kinder tot, 1 lebend zur Welt. Zweimal wurde wegen engem Becken perforiert und und 18mal war die Kunsthülfe allein durch den Nabelschnurvorfall indiciert; nach zwölfmaliger Reposition wurden 6 tote und 6 lebende Kinder geboren.

7 spätere Fälle ergaben nur 2 totgeborene Kinder.

Die Reposition wurde teils manuell, teils instrumentell mit dem Braun'schen Instrumente ausgeführt. In allen oben aufgeführten Fällen, bei weitem und engem Muttermunde, bei langer und kurzer Schlinge liess sich die Operation schnell und leicht vollführen.

Braun, Chiari und Spaeth meinen jedoch, der Erfolg hänge bei weitem nicht immer von der schnellen oder sicheren Vollführung der Operation allein ab, da in manchen Fällen die Reposition, auch noch so fertig geübt, doch fruchtlos sein müsse.

Es kommen hier nach ihnen besonders jene Fälle in Betracht, bei welchen Insertio velamentosa oder Insertio marginalis mit der Insertionsstelle nächst dem Muttermunde die Ursache des üblen Ereignisses ist, weil man dabei nie imstande sei, die Nabelschnur durch Reposition von Druck zu befreien. Man soll daher in solchen Fällen, falls man bei der Untersuchung den Placentarrand am Muttermundes fühlen kann, und es die Weite des Orificiums erlaubt, durch die Wendung oder Zange die Zeit des Druckes abkürzen.

Hildebrandt giebt gleichfalls eine sehr interessante Zusammenstellung der therapeutisch- operativen Massnahmen bei 225 Fällen von Prolaps der Nabelschnur neben dem Kopfe: 116 Kinder werden am Leben erhalten und 109, also nicht unerheblich weniger als die Hälfte gehen zu Grunde.

Es wurde dabei in 111 Fällen die Reposition der Nabelschnur ausgeführt und zwar 96 mal mit der Hand, 15 mal mit .einem Instrument und es enden von diesen 111 Fällen 73 für Mutter und Kind glücklich, nur 38 unglücklich.

In den übrigen 114 Fällen kamen zur Anwendung: 26 mal die Wendung auf einen Fuss, 12 mal mit glücklichem, 14 mal mit unglücklichem Ausgange; 31 mal die Zange, mit der nur 8 Kindern das Leben erhalten wurde, während 23 zu Grunde gingen.

27 Fälle, in denen sehr kräftige Wehen bei günstigen Verhältnissen zwischen Kopf und Becken eine schnelle Beendigung der Geburt versprachen, überliess man der Natur, beobachtete dabei aber nur 15 mal einen glücklichen Ausgang; 12 Kinder starben während der Geburt.

In 30 Fällen machten andere ungünstige Umstände die Geburt eines lebenden Kindes unmöglich.

Hildebrandt meint: „diese Zahlen sprechen so sehr zu Gunsten der Reposition, dass sie unbedingt als die heilbringendste unter den bei Nabelschnurvorfall in Anwendung gebrachten Verfahren gerechnet werden muss. Er sagt je-

doch weiter: „Da aber die Wahl der Opertion von der Eröffnung der Geburtswege und der Stellung des Kopfes abhängig ist, sodass oft eine häufiger von ungünstigen Resultaten gefolgte Operation gewählt werden muss, weil die Möglichkeit einer anderen ausgeschlossen ist; da ferner, wenn ausser dem Nabelschnurvorfall die Geburt noch sonst durch abnorme Verhältnisse compliciert ist, diese letzteren mitunter auf die Bestimmung der Wahl der anzuwendenden Hülfsmittel von Einfluss werden kann, so lässt sich nicht absolut die Nützlichkeit, der Vorzug des einen oder anderen Verfahrens feststellen und ist es nicht gestattet, eines derselben mit Verwerfung der übrigen als das allein heilbringende anzusehen".

Welche Behandlung die besten Resultate giebt, hängt in der That von so vielen Nebenumständen ab, dass es meist der raschen Einsicht des betreffenden Arztes überlassen werden muss, im einzelnen Falle das „Wie" des Handelns ausfindig zu machen.

Hecker teilte in der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin 1856 7 Fälle von Vorfall der Nabelschnur bei Kopflagen mit, in denen die Reposition in 4 Fällen mit Erfolg, in 3 ohne ausgeführt wurde. In einem Falle bot die Reposition der Nabelschnur besondere Schwierigkeiten dar; einmal konnte man wegen der kranken Lungen der Frau nur einen sehr mässigen Gebrauch vom Chloroform machen, das man gerne ganz weggelassen hätte, wenn die Manipulation in den Geburtsteilen der Kreissenden nicht so besonders schmerzhaft gewesen wäre; dann aber musste man sich wegen der verhältnismässig geringen Eröffnung des Muttermundes, die die Einführung der ganzen Hand nicht zuliess, darauf beschränken, mit 4 Fingern den Nabelstrang so hoch wie möglich hinaufzuschieben. Wenn derselbe nun auch nicht um die grösste Circumferenz des Kopfes zurückgebracht werden konnte, so blieb er doch während eines längeren Verweilens der Hand in den Genitalien an der Stelle, wohin er gebracht war, liegen und da der Kopf

sich gut von links her in das Becken hineindrängen liess, so wurde die Hand zurückgezogen, die Frau auf die linke Seite gelegt und durch ein Kissen ein Druck auf den Kopf ausgeübt. Nach 8 Stunden wurde ein lebender Knabe in der 1. Schädellage ohne Kunsthülfe geboren.

Hecker ist im Jahre 1861 nach weiteren guten mit der Reposition gemachten Erfahrungen der Ansicht, dass man sich nicht nach einem anderen Verfahren umzusehen braucht, das etwa die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur für den Fall ersetzen sollte, wo die Beschleunigung der Geburt durch Anlegung der Zange nicht ausführbar ist. —

Im Jahre 1881 präcisiert er weiter die therapeutisch-operativen Maassnahmen bei 124 Nabelschnurvorfällen aus dem Zeitraum 1859—79 bei Kopflagen folgendermaassen:

In 17 Fällen konnte die Geburt der Natur überlassen werden, weil die vollständige Pulslosigkeit und welke Beschaffenheit der Nabelschnur ein Einschreiten der Kunst überflüssig erscheinen liess, oder weil bei pulsierendem Strange die Ausstossung des Kindes so schnell von statten ging, dass man nicht mehr intervenieren mochte. Das Resultat war, dass 13 Kinder tot, 4 lebend geboren wurden.

In 76 Fällen wurde die Reposition der Nabelschnur vorgenommen (61% des ganzen Materials). Diese Operation wurde regelmässig manuell ausgeführt, weil sich Hecker von der Brauchbarkeit von Instrumenten zu diesem Zwecke nicht hat überzeugen können; namentlich bewirkt nach ihm das Braun'sche Repositorium, wenn es bei seiner Einführung in die Gebärmutter auf einigen Widerstand stösst, eine so starke Compression der Schnur, dass damit das Leben des Kindes nicht verträglich bleibt.

Die manuelle Reposition sei, wenigstens bei Mehrgebärenden und leidlich dehnbarem Muttermunde in der Regel nicht schwierig auszuführen. Bei Erstgebärenden könne allerdings dieselbe meist wegen mangelhafter Durchgängigkeit des Cervix auf sehr erhebliche Schwierigkeiten stossen und man müsse sich infolgedessen damit begnügen,

die Schnur durch 2 Finger in die Höhe zu schieben, um sie so von dem auf ihr lastenden Drucke zu befreien, ein Verfahren, das selten von Erfolg gekrönt sei.

Hecker meint weiter, dass auch die zarteste Behandlung der Nabelschnur von Seiten der Hand regelmässig von einer beträchtlichen Verlangsamung der Fötalherztöne gefolgt sei; „hat man aber mit Erfolg reponiert, so gleicht sich die Circulationsstörung sehr bald aus und der Puls steigt in kurzer Frist wieder auf seine normale Frequenz; alsdann sind die normalen Bedingungen für den Ablauf der Geburt hergestellt und es ist in der Regel gleichgültig, wenn dieselbe erfolgt, vorausgesetzt, dass nicht von neuem unvorhergesehene Störungen eintreten und die Intervention der Kunst nötig machen. So sind einmal unter den oben mitgeteilten Fällen 15 Stunden, ein anderes Mal 19 Stunden bis zur spontanen Ausstossung eines lebenden Kindes verflossen".

Von den 76 Kindern, bei denen die Reposition vorgenommen wurde, kamen 20% tot zur Welt.

Hecker macht noch zum Schlusse eine interessante Mitteilung über den Unterschied der Behandlungserfolge bei Erst- und Mehrgebärenden:

Von den 38 Kindern Erstgebärender wurden 71% totgeboren; von den 86 Kindern Mehrgebärender wurden 30% totgeboren, woraus ersichtlich, wie bei den Erstgebärenden die Gefahr für das Kind eine weitaus grössere ist, vorzüglich wohl infolge des Umstandes, dass hier die Reposition, die in den meisten Fällen bei Erstgebärenden nur allein Aussicht auf Erfolg geben kann, wegen der mangelhaften Erweiterung der Geburtswege manuell sehr schwierig ist.

Von den 124 Müttern dieser Fälle starben 5 im Wochenbett und zwar 2 an ruptura uteri, 3 an puerperaler Infection.

Die Anlegung der Zange wurde in 35 Fällen bethätigt und zwar direkt 23 mal, während 12 mal gelungene oder

misslungene Repositionsversuche vorausgegangen waren. Hierbei wurden 19 Kinder lebend und 16 tot geboren.

„Man sieht also," meint Hecker, „dass von der Zange nur etwa in 20% aller Fälle Gebrauch gemacht werden konnte; die Möglichkeit ihrer Applikation ist offenbar nicht häufig vorhanden, indem der Vorfall bei nicht gehörig erweitertem Muttermunde und bei hohem, nicht zangenrechten Kopfstande erfolgt, sodass man sich genötigt sieht, ein anderes Verfahren und zwar meist die Reposition auszuführen."

Die Wendung auf einen Fuss und Extraction wurde 17 mal und zwar 8 mal primär und 9 mal nach Repositionsversuchen vorgenommen. Der Erfolg war dabei ein verhältnismässig sehr günstiger, indem 13 Kinder lebend und 4 tot geboren wurden. „Es dürfte deshalb", sagt Hecker „wohl zu überlegen sein, ob, wenn die Sachlage einigermassen günstig ist, nicht von der Reposition Umgang genommen und gleich die Umdrehung des Kindes vorgenommen werden sollte."

Winkel hat in dem Zeitraum von 1862—1868 den Nabelschnurvorfall bei Schädellagen 22 mal gesehen. Bei Besprechung der Therapie erzählt er, dass er in den letzten $4^1/_2$ Jahren in allen Fällen, in denen der Kopf hoch und nicht zangenrecht stand, die Reposition mit der Hand ausgeführt und ausgezeichnete Resultate erhalten habe.

Unter 12 Fällen gelang die Reposition, wie er mitteilt, 10 mal mit vollkommenem Erfolge und alle Kinder kamen lebend zur Welt, 2 mal wurde die Reposition ganz vergebens versucht; die Nabelschnur kam, wenn sie auf der einen Seite in die Höhe geschoben war, auf der anderen immer wieder herab. Es wurde daher 1 mal die Wendung gemacht, (totes Kind), einmal, da der Kopf zufällig tiefer trat, die Zange angelegt und ein lebendes Kind extrahiert.

Dem Bericht über die Ereignisse der unter Leitung Scanzoni's[1]) stehenden geburtshülflichen Klinik zu Würzburg entnehmen wir 22 Fälle von Nabelschnurvorfall

1) Scanzoni's Beiträge Bd. VII. 1873.

bei Schädellage: zweimal war wegen des raschen Geburtsverlaufes Hülfe unnötig, es wurden lebende Kinder geboren. Wegen Pulslosigkeit der Nabelschnur wurde die Reposition in 5 Fällen unterlassen; 6 mal gelang die manuelle Reposition, die Kinder wurden lebend geboren. Dagegen misslang dieselbe in 5 Fällen. Ohne Repositionsversuche wurden mittelst der Zange 2 mal lebende Kinder entwickelt. Bei einer Kreissenden mit Beckenenge wurde die Wendung und Extraction vorgenommen, das scheintote Kind starb nach 2 Stunden. In einem Falle musste die Geburt mit der Kephalotribe beendet werden.

Massmann in Petersberg (1868) hat anknüpfend an 52 eigene Beobachtungen von Vorfall der Nabelschnur aus der ihm zugänglichen Literatur gleichfalls die Zahl von 413 Fällen zusammengestellt. Wir entnehmen dieser Übersicht folgende uns hier speciell interessierende Ziffern:

Nabelschnurvorfall bei natürlichem Verlauf in
53 Fällen ergab . . . . . 34% lebend
2. Zangenapplication in 75 Fällen ergab 61% lebend
3. Wendung auf die Füsse in 32 Fällen ergab . . . . . 46% lebend
4. Reposition in 150 Fällen ergab . 73% lebend.

„Hieraus ergiebt sich", meint Maassmann, „was in neuerer Zeit wohl allgemein anerkannt ist, dass die Reposition als bestes Verfahren in den geeigneten Fällen stets zuerst auszuführen ist".

Abegg teilt in seinem Bericht über die Königl. Hebammen-Lehranstalt zu Danzig aus dem Zeitraum von 1819–1869 78 Nabelschnurvorfälle neben dem Kopfe, welche unter 8262 Geburten beobachtet wurden, mit; es kamen 35 Kinder lebend, 4 scheintot zur Welt, die, obwohl wiederbelebt, bald starben, die übrigen 39 wurden tot geboren. Die Reposition wurde 11 mal unternommen, mit Erfolg in 8 Fällen.

Schlüter und Moxter (Diss. inaug.) bringen dagegen das Wendungsprinzip in ausschliessliche Empfehlung, gestützt auf folgende allerdings günstigen Resultate:

Unter den 65 Nabelschnurvorfällen Schlüter's, mitgeteilt aus den Protokollen der Hallenser Poliklinik von Januar 1870 bis Dezember 1879, war 43 mal der Erfolg für das Kind ein günstiger; es wurden demnach gerettet: 66%.

Die therapeutischen Maassnahmen dabei waren folgende:

1. Wendung und Extraction wurde vorgenommen bei 25 Kopflagen; 20 Kinder wurden lebend geboren.

2. Von den 11 in Steiss- und Fusslagen befindlichen Kinder wurden 2 tot extrahiert.

3. Die Reposition wurde 11 mal gemacht. Totgeboren wurden 3 Kinder.

4. Die Applikation der Zange fand 10 mal statt. Von den 4 totgeborenen waren 2 bereits vor der Operation abgestorben.

5. Von den 7 spontanen Geburten kam nur 1 Kind lebend zur Welt.

6. Die Perforation wurde 6mal nötig.

Bei den von Moxter mitgeteilten 17 Fällen, welche in der Zeit von 1879—82 in der geburtshilflichen Klinik Gusserows in Berlin beobachtet wurden, versuchte man 7mal die Reposition, 3mal mit günstigem Erfolge. In 4 Fällen misslingt dieselbe; es werden tote Kinder geboren. In 2 dieser Fälle werden an die verunglückten Repositionsversuche Wendungsversuche geschlossen, welche ebenfalls misslingen.

Die Wendung wird primär 10 mal gemacht und 8mal werden lebende, 2 mal tote Kinder geboren.

Bei 24 in der Zeit von 1880—82 in der Gusserowschen Poliklinik vorgekommenen Nabelschnurvorfällen neben dem Kopfe wurde jedesmal gewendet und 18 lebende und 6 tote Kinder geboren. Bei diesen ungünstig verlaufenen Fällen war 4mal enges Becken verzeichnet.

Grössere Zahlenreihen, welche gleich günstige Resultate bei möglichst oft ausgeführter Wendung zeigen, fehlen.

Dementsprechend hält Gusserow in allen Fällen, in denen der Muttermund genügend erweitert ist, die Wendung mit womöglich sofortigem Anschluss der Extraction für indiciert, ohne sich mehr um die vorgefallene Nabelschnur zu kümmern. Die Reposition ist dagegen nach ihm nur auf die Fälle zu beschränken, in denen die mangelhaft erweiterten Geburtswege die Wendung ausschliessen.

In demselben Sinne spricht sich von den neueren Autoren Zweifel aus.

Desgleichen meint auch Fritsch, der Nabelschnurvorfall bei Kopflagen gebe in der Praxis die häufigste Indikation zur Wendung; denn zur Reposition gehöre Übung und vor allen Dingen Vertrauen zur Operation. Ist daher eine sorgfältige Beobachtung durch äussere Umstände erschwert, der Erfolg also ungewiss, so verdenkt er es dem Arzte nicht, wenn er in diesem Falle den handgreiflichen schnellen Erfolg, den er durch die Wendung zu erzielen imstande sei, dem ihm unsicher scheinenden Resultat der Reposition vorzieht.

„Die sofortige Entbindung ist daher in den Fällen, in welchen der Muttermund vollständig erweitert und der Kopf noch so beweglich ist, dass die Wendung voraussichtlich leicht von statten geht, zu rechtfertigen; dies wäre namentlich dann anzuraten, wenn die vorgefallene Schlinge sehr gross ist. Es bliebe somit die Reposition auf die Fälle beschränkt, in denen die Schlinge kleiner und die Wendung noch nicht möglich ist.“

Schröder meint dagegen von der Reposition (Lehrb. d. Geb. 1880), „es erscheine bei verstrichenem oder doch so erweitertem Muttermunde, dass man die Hand hindurchführen könne, die Zurückbringung der Nabelschnur und also die Herstellung der normalen Verhältnisse a priori als die rationellste Therapie.“ Allerdings widerrät er die zulange vergeblich fortgesetzten Repositionsversuche und empfiehlt in diesen Fällen auch Wendung und Extraction. Desgleichen will Spiegelberg die Reposition in den

meisten Fällen vor der Wendung versucht wissen; doch soll man auch nach ihm nicht zu viel Zeit darauf verwenden, weil er die Circulationsstörungen der Nabelschnur und ebenso Unregelmässigkeit in den Uteruskontractionen durch zulange Reizung fürchtet. Ist die Reposition nicht durchführbar, oder zeigen sich nach derselben bedenkliche Veränderungen des Fötuspulses, dann wendet er auf den Fuss.

Spiegelberg hält die gegen die Reposition gehegten Vorurteile für Resultate unrichtiger Ausführung derselben, bei Geduld und Übung gelänge sie in vielen Fällen, wenn nur die den Vorfall veranlassenden Ursachen reparabel seien.

Hüter verlangt bei noch beweglich auf dem Beckeneingange stehendem Kopfe die Vornahme der Reposition. Ist dieselbe gelungen, so hat man sich durch fleissige Auskultation zu überzeugen, ob die unregelmässigen Herztöne zur normalen Frequenz zurückkehren; ist dies der Fall, so kann die Gefahr für das Kind als beseitigt angesehen werden. Dauert jedoch die Unregelmässigkeit des Fötalpulses länger als eine halbe Stunde und sinkt die Frequenz desselben, so ist Gefahr im Verzuge und ohne Säumen die Wendung und Extraction zu machen. Doch rechnet Hüter in diesem Falle mit grosser Sicherheit auf ein tief asphyktisches Kind, dessen Wiederbelebung zweifelhaft sei.

Nur in dem Falle rät er zur sofortigen Wendung und Extraction, wenn eine sehr grosse Schlinge vorgefallen ist, oder mehrere Schlingen an verschiedenen Stellen neben dem Kopfe gefühlt werden, weil nach dem Misslingen etwaiger Repositionsversuche die Hoffnung aufzugeben sei, ein lebendes Kind durch die Wendung und Extraction zu erhalten.

Nach Olshausen dürfen der Indikation zur Reposition ebenfalls nicht so enge Grenzen gesteckt werden, wie sie Fritsch für die Zukunft prophezeit, da sie richtig ausgeführt, sehr gute Resultate liefere.

Zur unbedingten Wendung rät Olshausen nur dann, wenn bei vorliegendem Kopfe die Pulsation der Nabelschnur

sehr erheblich herabgesetzt ist oder eben aufgehört hat; ferner wenn die Stellung des Kopfes, wozu namentlich das enge Becken disponiert, eine so ungünstige ist, dass die Nabelschnur immer wieder vorfällt und eine schnelle Beendigung der Geburt sonst nicht zu erwarten steht; desgleichen auch bei Vorfall einer grossen Masse von Nabelschnur und wenn ausser der Nabelschnur noch ein Arm vorgefallen ist, da hier die Reposition schwierig sei resp. zu lange Zeit in Anspruch nehme.

Gleichfalls für die Reposition spricht mein Lehrer Fehling. Er sagt: „Zuerst kommt als weitaus schonendstes Verfahren die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur in Betracht. Vielleicht noch unter dem Einfluss solcher Lehren, wie sie Boër vertrat, versuchen heutzutage die Praktiker zu wenig die Reposition, während die meisten Lehrbücher sich der Ansicht zuneigen, dass wenn immer möglich, ein schonender Repositionsversuch zu machen sei.“

Was die Indikationen anbetrifft, so erfordert nach demselben Autor Nabelschnurvorfall bei Kopflagen nur dann kein Eingreifen, wenn:

1) Die Nabelschnur pulslos und die Herztöne nicht mehr zu hören sind, das Kind also sicher tot. Zu beachten ist, dass bei pulsloser Nabelschnur eine wenn auch schwache Herzthätigkeit noch vorhanden sein kann; oder

2) Wenn der Verlauf so rasch ist, dass unmittelbar vor einem zu machenden Eingriff die Geburt des Kindes zu erwarten ist.

In allen anderen Fällen hat Kunsthülfe einzutreten.

Im folgenden will ich nun die Technik der Reposition, wie sie Fehling darstellt, kurz wiedergeben:

Das Verfahren richtet sich nach der Eröffnung des Muttermundes.

Ist derselbe hinlänglich erweitert, um die Hand durchzulassen, so ist die manuelle Reposition zu versuchen. Man macht dieselbe in Rücken- oder Seitenlage der Gebärenden,

die Volarfläche der Hand dem Bauche des Kindes zugewendet. Zweckmässig ist für schwierige Fälle die besonders von Ritgen hervorgehobene Knieellenbogenlage. Naturgemäss ist hier die andere Hand als bei Rückenlage zu wählen.

Vor jeder Reposition ist eine genaue Desinfection der äusseren Genitalien sowie desinficierende Genitalausspülungen nötig. Die Reposition soll ausserdem stets auf dem Querbette geschehen, um im Notfalle die Wendung gleich anschliessen zu können.

Manchmal genügen bei kleinen und mittelgrossen Schlingen 3—4 Finger zur Reposition; für die weitaus meisten Fälle ist es richtiger, von vornherein die ganze Hand zu wählen. Bedenkt man, dass der Weg zum Promontorium, auch wenn der Damm nach hinten gedrängt ist, circa 13 cm beträgt, dass die Nabelschnur aber noch 3—4 cm höher, hinter die grösste Kopfperipherie placiert werden muss, so ist es nötig, 16 oder 17 cm hoch zu gelangen. In eine solche Höhe reicht man aber nicht mit der halben Hand.

Die Schlinge hat, zumal wenn sie gross ist, in der Hohlhand genügend Platz, der Daumen kann den Kopf etwas zurückschieben und es gelingt oft überraschend leicht, die Nabelschnur über den grössten Umfang des Kopfes zurückzubringen. Es ist zu empfehlen, möglichst schnell zu reponieren, wenngleich sich dabei ein momentaner stärkerer Druck auf die Schnur niemals vermeiden lässt; es ist bekannt, dass ein fester Druck von einigen Sekunden auf die Nabelschnur nicht gefährlich ist.

Narkose erleichtert besonders in etwas schwierigen Fällen die Reposition ausserordentlich, indem sie die Thätigkeit der Bauchpresse ausschaltet, die sehr leicht einen Wiedervorfall der eben reponierten Schlinge bewirkt.

Ist die Nabelschnur hinter den Kopf zurückgeführt, dann sucht man dieselbe an irgend einem kleinen Teile zu befestigen oder über die vor der Brust gekreuzten Arme in die Höhe zu bringen. Man wartet dann eine Wehe ab,

reibt den Fundus, bis eine solche kommt und geht dann langsam zurück. Zuweilen kommt es allerdings vor, dass die Schlinge sofort wieder herunterfällt.

Wiegand empfahl daher, die Nabelschnur nach vorn über den Schambeinen in die Höhe zu bringen, weil dies der ruhigste Platz des Uterus sei; es wird dieses besonders bei Knieellenbogenlage leichter gelingen.

Da dies nicht immer möglich und ein Wiedervorfall an dieser Stelle des Beckens durch schnell eintretenden Druck am gefährlichsten ist, so ist der von Fincke gegebene und von anderen befolgte Vorschlag beherzigenswert, die Hand soll, nachdem sie die Nabelschnur zwischen einem Teile des Kindes und der Uteruswand befestigt hat, einen Viertelkreis beschreiben und dann erst zurückgehen; womöglich soll man dann den Kopf durch äussere Griffe an den Platz hindrängen, wo zuvor die vorgefallene Nabelschnur lag.

Ist die Reposition der Nabelschnur endgültig gelungen, so legt man die Gebärende auf die dem Vorfall entgegengesetzte Seite und soll fleissig auskultieren, da die reponierte Nabelschnur höher oben noch einen Druck erleiden könnte. Fällt die Nabelschnur trotz mehrmaligen Bemühens immer wieder herunter, so soll man von weiteren Repositionsversuchen abstehen. Liegt der Kopf noch hoch und beweglich, so geht man sofort zur Wendung auf die Füsse über, an die sobald als nötig die Extraction angeschlossen wird, oder man entwickelt den Kopf, falls er tief genug steht, mit der Zange.

Am ungünstigsten liegen die Verhältnisse für die manuelle Reposition, wenn der Muttermund nur wenig eröffnet ist.

Nach Schröder ist in diesen Fällen das Kindesleben fast immer verloren. „Eine sofortige Entbindung ist ohne die grösste Gefahr für die Mutter nicht ausführbar. Für das Kind beruht deshalb das einzige Heil in der Reposition; diese ist aber bei engem Muttermunde mit der Hand nicht

möglich und so bleibt nur die sehr unvollkommene instrumentelle Reposition übrig, die in der Regel keinen Erfolg gewährt."

Hüter, Martin und Fehling raten in diesen Fällen die äussere oder combinierte Wendung nach der Vorschrift von Braxton Hicks zu versuchen, um eine Steiss- oder besser eine Fusslage herzustellen. Erst nach dem Misslingen dieser Versuche, soll man es mit der Reposition versuchen, welche allerdings dann kaum mehr Aussicht auf Erfolg haben dürfte.

Für diese Fälle sind nun im Laufe der Zeit eine Menge von Instrumenten erfunden und empfohlen worden, über deren Wert die Meinungen, wie wir schon oben gesehen haben, weit auseinandergehen. Im allgemeinen erweist schon die grosse Zahl derselben, dass bisher keines genügt hat.

Chiari, Braun und Späth haben mit dem Braunschen Instrument die Reposition bei engem Muttermund immer leicht ausführen können und sind im allgemeinen der Ansicht, „dass in Fällen, wo es leicht geht, besser mit der Hand allein operiert wird, da der Geburtshelfer ja in praxi nicht immer seinen ganzen Instrumentenschatz mitschleppen könne, und man mit einiger Übung die Operation leicht vollführt, wenn nur der Muttermund wenigstens für 2 Finger durchgängig und die Schlinge nicht zu lang ist. Ist aber der Muttermund eng und die Schlinge lang, so greift man lieber gleich zum Instrument, dessen Vorteil eben darin besteht, dass man auch bei engem Muttermunde und bei langer Schlinge die Reposition leicht bewerkstelligen kann, da man mit demselben die Schlinge viel höher hinaufzuschieben imstande ist, als mit der Hand".

Hildebrandt dagegen giebt der Hand, wo es nur irgend möglich, mit derselben zu operieren, den unbedingten Vorzug und sagt: „Der Gebrauch der vielen und zum Teil sinnreich konstruirten Repositionsinstrumente ist mehr oder weniger unsicher, umständlich und sehr oft nutzlos,

indem eine mit denselben auch glücklich reponierte Nabelschnur in der Regel wieder vorfällt.“ Die grössere oder geringere Brauchbarkeit, falls man solche bei wenig eröffnetem Muttermunde versuchen wollte, macht er von zwei Momenten abhängig: „Zunächst muss das Repositorium jeder Krümmung leicht fähig sein, um den durch die Vorsprünge des Beckens und der Frucht bestehenden Unebenheiten ausweichen zu können und vor allem der Beckenachse sich anzupassen. Dadurch wird zugleich der nächste Punkt, Verhinderung des Druckes, Vermeidung der Zerrung durch das befestigende Band einigermassen herbeigeführt, indem man weniger Kraft und weniger Gewalt bei der Reposition anzuwenden braucht.“

Hildebrandt fordert ferner noch für die Anwendung des Repositoriums, dass es im Uterus solange liegen bleibe, bis es den letzteren zu kräftigen Wehen angeregt hat; es wäre zu diesem Zwecke eine etwas geringere Dicke des Stabes vorteilhaft, als sie das Braun'sche Instrument habe, welches er im übrigen für das zweckmässigste hält. Er meint, man könnte die Anwendung des Repositoriums vielleicht für die Fälle in Betracht ziehen, in denen der Uterus wegen allgemeiner Schlaffheit, wie sie mitunter bei Vorhandensein von Zwillingen, Deformitäten, Dünnheit der Wände gefunden wird, das feste Anschliessen an den Kopf nicht zeitig erwirkt und daher die Erfolge der Reposition mit der Hand vernichtet.

Von den zahlreichen, teils sehr wunderbaren Instrumenten, die zur Zurückbringung und -Haltung der Nabelschnur erdacht worden sind, will ich hier aus frühester Zeit nur einige des historischen Interesses wegen erwähnen und diesen diejenigen aus neuerer Zeit, welche als die einfachsten und zweckmässigsten im Gebrauch geblieben sind, anschliessen:

Nach einer Angabe Tarnier's scheint Löffler der erste gewesen zu sein, der das von Mauriceau empfohlene Stück Leinenzeug zur Zurückhaltung der Nabelschnur durch einen

Schwamm ersetzt hat. Derselbe fand, wie wir oben gesehen haben, vielfache Anwendung entweder als einfacher Schwamm oder mit einem Ausschnitt zur Aufnahme der Nabelschnur versehen, oder aber an einem Fischbeinstäbchen befestigt, mit welchem er an die Seite des Kopfes gebracht wurde.

Mackenzie, Denman und Merriman rieten, die Nabelschnur in eine Kupferkapsel einzuschliessen, und diese dann in den Uterus über die Striktur zu bringen.

In ähnlicher Weise benutzte Wellenbergh eine Scheide, in welche er die Nabelschnur hineinlegte.

Merriman erzählt, dass ein Geburtshelfer die vorgefallene Nabelschnur in ein leinenes Säckchen gethan und dieses mit seinem Inhalt in die Gebärmutter gebracht habe.

Davis empfahl eine dünne lange, nach dem Kopf gebogene, und mit einem hölzernen Griff versehene Stahlplatte mit kleinen Öffnungen an der Spitze; an diese wollte er die Nabelschnur nur mit dem äussersten Überzuge nähen, worauf das Instrument alsdann in den Uterus hinaufgeführt werden und solange liegen bleiben sollte, bis der Kopf geboren war. Von Eckhardt bediente sich zur Reposition eines Fingerhutes, an dem oben 2 Bändchen befestigt waren. Die Nabelschnur wurde mittelst der Bändchen am Fingerhut festgebunden und Fingerhut und Nabelschnur mit einem Wendungsstäbchen, welches man in ersteren hineinsetzte, in die Höhe geschoben.

Eines der ältesten Instrumente[1]), das zugleich auch heute noch das einfachste und praktischste der im Gebrauch gebliebenen ist, rührt von Dudan (1826) her. Das Princip desselben ist ein sehr einfaches. Um die Nabelschnur wird ein Bändchen lose geschlungen in das Auge eines ziemlich weiten elastischen Katheters hineingeschoben und durch Vorschieben eines dicken Mandrin's fixiert; hierauf wird die Reposition gemacht, und der Mandrin unter Fixierung des Katheters zurückgezogen; bleibt die Nabelschnur oben, so entfernt man nach einiger Zeit den Katheter

1) S. Fehling, in Müller's Handbuch der Geburtshülfe Bd. III.

oder man belässt denselben solange in seiner Stellung bis Presswehen den Kopf herabtreiben.

Kiwisch hat diese Methode darin modificiert, dass er das oberste Ende eines Pferdekatheters nahm und das Bändchen in dem Auge desselben durch seine Sonde fixierte; nach vollführter Reposition wurde die Sonde zurückgezogen und das Stück Pferdekatheter blieb im Uterus zurück.

Grosse Ähnlichkeit damit hat der Apparat von Roberton. Er nimmt einen langen biegsamen Katheter, aus dessen Auge eine Schlinge groben Seiden- oder Kammgarnfadens heraussieht, das untere Ende des Fadens ist um den Griff des Mandrin's geschlungen; die vorgefallene Nabelschnur wird lose in die Schlinge gelegt, die Reposition gemacht und jetzt der Mandrin zurückgezogen, während der Katheter bleibt.

Braun's Nabelschnurrepositorium ist ein 40 cm langer Kautschukstab, der sich nach oben stark verjüngt. Nahe der Spitze ist eine mit Elfenbein ausgekleidete Öse vorhanden, durch welche ein doppeltes Bändchen von 2 mm Dicke durchgeführt wird. Dasselbe wird um die Nabelschnur herumgeführt und auf der Spitze des Stäbchens fixiert; das untere Bandende wird nun mässig gespannt, am Stäbchen befestigt und das Instrument hoch genug (c. 20 cm) in den Uterus vorgeschoben, jetzt das Bändchen losgeknüpft und durch drehen und zurückziehen des Kautschukstäbchen's die Lockerung der Nabelschnur versucht.

Ein anderes Instrument ist das von Schöller erfundene, Omphalosotor genannt, zwei verschiebbare Fischbeinstäbchen, deren eines am oberen Ende zur Aufnahme der Nabelschnur halbmondförmig gebogen ist, während das andere zur Schliessung und Öffnung des Ringes dient.

Tarnier hat sich desselben mit Erfolg bedient und lobt es als sehr geschickt erfunden. Man könne ihm nur vorwerfen, dass man mit der halbmondförmigen Krümmung des Instrumentes leicht wieder die reponierte Nabelschnur beim Herausziehen herabreisse. Er empfiehlt desswegen eine kleine Modifikation, welche darin besteht, dass durch

ein Loch am äussersten Ende der halbmondförmigen Krümmung ein Faden geknüpft und nach geschehener Reposition angezogen wird, wodurch nun die Nabelschnur einerseits leicht aus dem Halbring entfernt, dann aber auch letzterer abgeschlossen wird, sodass eine Wiedermitnahme der Nabelschnur nicht möglich ist. (S. Nouveau Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie, Tome 9. Cordon ombilical - procidence, S. 464 Fig. 29).

Braun, Chiari und Späth erklären das Instrument dagegen für unbrauchbar, wie ich vermute, weil es durch die Art der Verbindung zweier gegeneinander verschiebbarer Fischbeinstäbchen notwendigerweise eine zu geringe Biegsamkeit besitzen muss. Man kann aber das gerade Stäbchen an diesem Instrument, welches dazu dient, den Halbring abzuschliessen, vollständig entbehren, wenn man durch dasselbe Loch, welches der Tarnier'schen Modifikation dient, einen doppelten Faden zieht; derselbe kann einige Male, nachdem die Nabelschnur in den Halbring gelegt ist, um den Stab in grossen Windungen herumgeschlungen werden, sodass nun der durch das gerade Stäbchen bezweckte Abschluss des Halbringes durch das oberste Fadenende zustande kommt; nach geschehener Reposition kann der Faden alsdann an einem Ende wieder ausgezogen werden.

Ferner ist noch erwähnenswert das Instrument von Varges, ein langer Stab mit Elfenbeinknopf, der eine Aushöhlung für die Nabelschnur hat. Durch den Knopf sind zwei übereinander liegende Löcher gebohrt. Ein seidene Schnur, die erst durch das untere, dann durch das obere Loch geführt wird, hält den Nabelstrang in der Aushöhlung mässig fest. Nachdem die Reposition ausgeführt ist, wird die Seidenschnur an einem Ende ausgezogen, wodurch der Nabelstrang wieder frei wird.

Braun, Chiari und Späth meinen, dass es bei diesem letzten Moment sehr leicht geschehen muss, dass der Seidenfaden in die Nabelschnur einschneidet,

Weitere Instrumente sind angegeben von Neugebauer, Lambert, Simon Thomas u. s. w. Schmeisser benutzte zur Reposition einen Scheidentampon, an dessen oberem Pol die Nabelschnur fixiert wurde.

Zum Schlusse dieser Arbeit will auch ich noch ein von mir construirtes Repositionsinstrument beschreiben, mit dem ich zunächst nur zu der Erwägung führen möchte, ob vielleicht doch noch Verbesserungen dieser im ganzen wenig geschätzten Instrumente möglich sind, und dass es in diesem Falle lohnen dürfte, trotz der vielen Versuche, etwas zweckmässiges zu finden, an der Vervollkommung dieser Instrumente, die nun einmal für gewisse Fälle nicht zu entbehren sind, weiter zu arbeiten; dass man vielleicht auch daran denken kann, die instrumentelle Reposition der manuellen in Fällen vorzuziehen, in welchen die letztere bereits möglich ist, will ich weiter unten ausführen.

Das Instrument nun, welches ich beschreiben will, besteht aus 2 Teilen: Ein ovaler Ring *a* (siehe hinten Fig. I) hat an seiner einen Seite eine Öffnung, welche durch ein dünnes übergeschobenes Drainrohr *h* geschlossen werden kann (s. Fig. II); unter diesem Ringe befindet sich ein länglicher Schlitz *b*, in welchen hinein etwa 5 kleine Spitzen ragen, die auf der Querspange *c d* sitzen. Dieser Teil I des Instrumentes ist entsprechend der Krümmung eines Kindskopfes leicht auf die Fläche gebogen. Die Querspange *c d* geht keilförmig nach unten zu und kommt in eine Rinne zu stehen, welche das oberste Ende eines Fischbeinstäbchens *e* bildet. Teil I des Instrumentes vermag in dieser Rinne Drehungen von c. 30° auszuführen, um eine Axe, welche im Grunde der Rinne und ihr parallel laufend zu denken ist.

Beide Teile des Instrumentes sollen nun folgenderweise aufeinander befestigt werden:

Man nimmt 2 Drains von mittlerer Stärke und c. 12 cm Länge, zieht dieselben bis zur Mitte durch den viereckigen Schlitz *b*, in welchem sie durch die fünf Spitzen festgehalten werden, und schnürt nun die beiden Drains an ihrem

einen Ende, etwa 5 cm unterhalb der querstehenden Rinne des Fischbeinstäbchens an letzteres fest an, zieht dieselben kräftig nach oben und setzt dabei das keilförmige Stück *c d* in die Rinne, sodass nun durch den Zug der Drains Teil I fest in die Rinne gezogen wird. (Die jetzt bestehende Umschnürung ist nur eine provisorische und dient dazu, die Drains mit etwas mehr Kraft und Leichtigkeit nach oben anzuziehen). Hierauf wird auch das andere Ende der beiden Drains etwas angezogen und nun ein starker Catgutfaden etwa 3 cm unterhalb der Rinne (s. Fig. II *f*) kräftig um die Drains und das Fischbeinstäbchen herumgewickelt. Von hier geht man mit dem Faden in die Gegend unterhalb der Rinne und schnürt denselben auch hier, sodass eine Tour der anderen anliegt, wie Figur II zeigt, mässig fest um. Den Anfang des Fadens wickelt man mit diesen letzerwähnten Touren an, damit die Umschnürung *f* sich nicht von unten her lösen kann, während das Ende des Fadens, nachdem die erste provisorische Ligatur mit samt den Drainsenden unmittelbar unterhalb der Umschnürung *f* abgeschnitten worden ist, in grossen Touren von oben nach unten um das Fischbeinstäbchen gewunden und am Griff desselben unter einer Feder fixiert wird.

Beide Teile des Instrumentes sitzen so vollkommen fest aufeinander und der erste hat die Möglichkeit, wie schon erwähnt, nach der einen und der anderen Seite auf Druck auszuweichen, kehrt aber infolge des Gummizuges in seine gerade Ruhestellung zurück, sobald an ihm nicht gerührt wird.

Das Instrument ist nun fertig zur Reposition. Man drückt die äusserste Schlinge der vorgefallenen Nabelschnur in den Ring *a* hinein und schliesst die Öffnung desselben durch das Drainröhrchen *h* ab, indem man dasselbe über den birnförmigen Knopf *g* streift, führt das Instrument möglichst hoch in den Uterus hinauf und wickelt nun das unter der Feder des Fischbeinstäbchens befestigte Ende des Schnürfadens im entgegengesetzten Sinne zur obersten

Umwickelung um das Stäbchen herum. Hat man dieses 2—3 mal gemacht, so zieht man den Faden an, wodurch oben gleich viele Abwickelungen bedingt werden und fährt damit so lange fort, bis die ganze obere Umschnürung gelöst und der Faden aus dem Uterus herausgezogen ist. In demselben Augenblick kann man alsdann auch das Fischbeinstäbchen aus dem Uterus herausziehen und der Ring mit der Nabelschnur wird durch die sich entfaltenden Drainenden zurückgehalten, indem sich dieselben gegen Kindskörper und Uterus anstützen oder sich in eine der vielen Buchten placieren, welche von den Extremitäten des Kindes mit den Wandungen des Uterus gebildet werden.

Folgendes kleine Experiment macht es sehr wahrscheinlich, dass die Drainsenden diesem gedachten Zweck richtig entsprechen werden.

Zieht man durch eine ganz lose geschlossene Hand ein zusammengelegtes Drainrohr, so geht dieses auffallend leicht, will man es aber von oben her durch die Hand auf demselben Wege zurückdrücken, so drängt es gegen die Hohlhand an, legt sich zusammen und rückt nur schwer von der Stelle.

Zur Unterstützung der beiden durch den Schlitz *b* gezogenen Drains kann man auch noch rechts und links an der Rundung des Ringes je ein Drainende leicht anbringen. Man steckt die beiden Branchen einer Pincette durch eine an der einen Seite und am Ende eines kurzen Drainröhrchen gemachtes Loch, drückt die Branchen auseinander und kann nun bequem die Drainenden überschieben.

Die Vorteile, die das Instrument vor anderen hat, dürften folgende sein:

Zunächst lässt sich dasselbe leicht um die Rundung des Kopfes herumschieben, indem der Ring, welcher die Krümmung des vorliegenden Kopfes auf der Fläche besitzt, in der Rinne des Fischbeinstäbchens beweglich ist und so sich den einzig möglichen Weg um den Kopf herum gleichsam selber sucht. Das Fischbeinstäbchen ist biegsam genug, um dem vorangehenden Ringe leicht zu folgen.

Fritsch sagt in Bezug auf diese Schwierigkeit, welche den anderen Instrumenten bei der Einführung anhaftet:

„Ist die Nabelschnur bei engem, nicht dehnbaren Muttermunde vorgefallen, so ist das Kind stets verloren. Vergeblich sind hier die Repositionsversuche. Die Nabelschnurrepositorien haben nie besonderen Anklang gefunden. Es ist einfach unmöglich, mit einem graden oder wenig gebogenen Stab bei engem Muttermunde um den Kopf herumzukommen; entweder verletzt man den Uterus oder man kommt nicht vorwärts.

Liegt kein Kindesteil vor, oder wäre der vorliegende wegzuschaffen, so könnte man diese Instrumente anwenden. Liegt aber dem runden Kopf das untere Uterinsegment eng an und ist der Muttermund klein, so ist die instrumentelle Reposition unmöglich".

Ich glaube aber, dass man die Hoffnung doch auch in diesen Fällen, welche allerdings bisher die allerschlechteste Prognose hatten, Hülfe zu bringen, noch nicht aufzugeben braucht; es muss mit einem solchen oder ähnlich construirtem Instrument, wie ich es oben angegeben habe, unschwer gelingen, zwischen Uterus und Kopf hindurchzukommen. Da das Instrument jedem Hindernisse leicht ausweicht und sich jedem höher gelegenen Kopfumfange anzupassen vermag, so ist auch jede Möglichkeit ausgeschlossen, etwas zu verletzen, und man wird daher dreist einige Kraft anwenden können, um das Instrument durchzubringen.

In den schwierigen sehr seltenen Fällen, in denen der Kopf bei engem Muttermunde nicht mehr beweglich, sondern fest umschlossen ist, wird es sich empfehlen, die Knieellenbogenlage anzuwenden; durch diese und durch Zurückdrängen des Kopfes mit dem Finger vor der Reposition wird es möglich sein, den Kopf, wenn auch nur ein wenig, aus seiner Umschliessung zu lockern, was für unseren Zweck, das Instrument durchzuschieben, meist schon genügen wird.

Ein weiterer Vorteil dieses Repositoriums besteht darin, dass die Nabelschnur nicht angeschlungen werden braucht, sondern frei in dem Ringe liegt, infolgedessen dieselbe auch beim In-die-Höhe-schieben des Instrumentes weniger leicht comprimiert und geknickt wird.

Was mich aber erst auf die Idee, ein neues Nabelschnurrepositorium trotz der zahlreichen vorhandenen Instrumente zu construiren gebracht hat, ist, dass bei diesen sowohl wie bei dem manuellen Verfahren der Wiedervorfall der reponierten Nabelschnur ein allzu häufiges und unbequemes Ereignis ist, welches, wie wir oben gesehen haben, von jeher den Gegnern der Reposition eine Handhabe zum Angriff gegen diese Operationsmethode gewährt hat.

Sollten die Drains ihrem Zwecke so entsprechen, wie ich es mir gedacht habe, so dürfte das Instrument einen nicht unwesentlichen Vorzug vor anderen haben, der nicht nur bei engem, sondern auch bei bereits erweitertem Muttermunde, zunächst in allen den Fällen, wo erfahrungsgemäss die Schnur nach der manuellem Reposition sehr leicht wieder vorfällt, in Betracht zu ziehen ist.

Endlich bleibt noch zu überlegen, ob nicht auch in den Fällen dieses oder ein ähnliches Instrument zu bevorzugen wäre, in welchen die manuelle Reposition schon Aussicht auf Erfolg giebt.

Fritsch giebt zu, dass die instrumentelle Reposition leicht wird, wenn die Verhältnisse schon existieren, bei denen die manuelle möglich ist.

Hat man nun aber bei der instrumentellen Reposition die Aussicht, dass ein Wiedervorfall der Nabelschnur viel unwahrscheinlicher ist, als bei der manuellen, und ist eine wirksame und schnelle Zurückbringung selbst bei langerNabelschnur ohne grosse Technik und Übung möglich, so verbindet sich hiermit auch noch der weitere Vorteil, dass das instrumentelle Verfahren bedeutend weniger schmerzhaft und infolgedessen ohne Narkose ausführbar ist.

Dieses letztere ist, wie ich glaube, gewiss nicht un-

wesentlich; denn es dürfte wohl bei der Wendung und Extraction nicht von besonderer Bedeutung sein, dass die Kreissende vor dieser Operation chloroformiert wird, da sie ja unmittelbar nachher Ruhe bekommt und ihre Kräfte nicht mehr beansprucht werden; nach der Reposition ist aber das Geburtsgeschäft noch lange nicht beendigt und die Kräfte der Gebärenden ermatten auch ohne die Nachteile der Narkose noch früh und oft genug.

Reponiert man aber ohne Narkose manuell, so wird es infolge der Schmerzhaftigkeit dieser Operation oft sehr schwierig sein, die Nabelschnur zurückzubringen resp. zurückzuhalten, da es wohl in den seltensten Fällen gelingen dürfte, die Bauchpresse derart auszuschalten, dass man bequem operieren kann und dass die Nabelschnur nicht wieder vorfällt; das Halten aber der reponierten Nabelschnur über der Striktur zur Verhütung eines Wiedervorfalles ist für den Geburtshelfer so ermüdend und das längere Verweilen der Hand in der Scheide für die Kreissende so schmerzhaft, dass gewiss oft dieses Verfahren in der Praxis aufgegeben und hiernach allzuschnell zur Wendung übergegangen werden wird.

Dagegen berichtet Hildebrandt, dass, während er mit seinem Instrumente die Reposition ausführte, die Kreissende einige Male garnichts von dieser Operation zu merken schien.

Braucht man ferner einen Wiedervorfall der Nabelschnur nicht so leicht zu besorgen, so hat man bequeme Zeit, die Ursachen des Prolapses, welche in vielen Fällen auch gleichzeitig die Ursachen der Verzögerung der Geburt sind, wo es angeht, zu beseitigen. Auch ist die Kreissende nicht genötigt, fortwährend die Knieellenbogen- oder Seitenlage einzuhalten; denn auch hierdurch muss die Geburt, abgesehen von der grossen Unbequemlichkeit für die Kreissende, gleichfalls verzögert werden, da der Kopf nicht auf das untere Uterinsegment drücken kann, wodurch allein wirksame Wehen ausgelöst werden.

Fritsch sagt ferner noch betreffs der Knieellenbogenlage:

„So unangenehm dieselbe ist, so unumgänglich notwendig ist sie für unsere Operation, (d. i. die manuelle). Leider ist in dieser Lage die Auskultation unmöglich und gerade sie ist die einzige Kontrolle für die gelungene Reposition. Deswegen bleibt nichts übrig, als die Kreissende wenigstens kurze Pausen in die Rückenlage zu bringen. Nur bei schnellem Orientieren in dieser Beziehung ist es möglich, schnell zu entscheiden, ob das Kind in Gefahr ist oder nicht, da durch die Reposition die ätiologischen Momente, welche den Vorfall verursachen, nicht mit beseitigt sind."

Ferner: „Es ist erklärlich, dass durch beschränkte Raumverhältnisse im Becken die manuelle Reposition bedeutend erschwert werden kann. Da nun die Ätiologie zum Prolaps durch das enge Becken mit seinem asymmetrischen Eingange und seinen fehlerhaften Kopfstellungen besonders gegeben ist, so wird man hier vor allem oft schwierige Repositionsversuche machen müssen."

Alle diese Bedenken und Schwierigkeiten würden allerdings bei der Repositon mit dem oben angegebenen Instrument, falls dasselbe entsprechend functioniert, fortfallen.

Auch die Desinfection dieses Repositoriums ist offenbar nicht schwer zu bewerkstelligen, da dasselbe weder Löcher noch andere Complicationen besitzt, welche die Vornahme derselben erschweren könnten.

Es werden natürlich erst einige Versuche über die Zweckmässigkeit des gedachten Instrumentes entscheiden können; da ich vor der Beendigung dieser Arbeit weder Zeit noch Gelegenheit hatte, solche anzustellen, so muss ich mich hier zunächst damit begnügen, diese Idee in Vorschlag zu bringen. Ich habe in der Werkstatt des Instrumentenmachers Köhler in Halle a. S ein Instrument zur Ausführung bringen lassen, welches der Möglichkeit einer zweckmässigen Anwendung keine Hindernisse in den Weg zu legen scheint.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Fehling und Herrn Privatdocent Dr. von Herff für die freundliche Unterstützung und das liebenswürdige Entgegenkommen bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1) Mauriceau, Traité des maladies des femmes grosses et de celles, qui sont accouchées, Paris. 1721.
2) De la Motte, Vollkommener Traktat von Krankheiten Schwangerer und Gebärender etc. übersetzt von Scheid 1732.
3) Michaelis, Abhandlungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe, Kiel 1833.
4) Trefurt, Neue Zeitschrift für Geburtshülfe. Bd. II. 1835.
5) Busch und Moser, Handbuch der Geburtskunde, Berlin 1840—43.
6) Seyfert, Beiträge zur Ätiologie und Behandlung des Nabelschnurvorfalles. (Scanzoni's Beiträge Bd. I. 1854.)
7) Chiari, Braun u. Spaeth, Klinik der Geburtshülfe.
8) Hildebrandt, Beiträge zur Ätiologie und Behandlung des Nabelschnurvorfalles, Monatsschrift Bd. XXIII.
9) Wegscheider, Einiges über Reposition der vorgefallenen Nabelschnur. Verhandl. der Gesellsch. für Geb. Bd. VI. Berlin 1852.
10) Kiestra, Schmidt's Jahrbücher Bd. 91 No 8. 1856.
11) Engelmann, Amer. Journ. of Obstetr. Bd. VI und VII.
12) Hecker, a) Fälle von Reposition der Nabelschnur, Monatsschrift, Bd. VIII.
b) Beobachtungen und Untersuchungen, München 1881.
13) Winckel, a) Klinische Beobachtungen zur Pathologie der Geburt 1869
b) Scanzoni's Beiträge Bd. VII. 1873.
14) Maassmann, Monatsschrift Bd. XXXIII.

15) Abegg, Bericht über die Königl. Hebammen Lehranstalt zu Danzig 1868.
16) Schlüter, Inaug.-Diss. Halle 1880.
17) Moxter, Inaug.-Diss. Berlin 1882.
18) Fritsch, Klinik der geburtshilfl. Operation 1894
19) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe.
20) Fehling, in Müllers Handbuch der Geburtshilfe Bd. III.
21) Nouveau Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie Tome 9 Cordon ombilical, — procidence. (Tarnier).

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Hugo Gustav Clemens Spude, evangelischer Confession, Sohn des verstorbenen Fabrikbesitzers Adolf Spude, wurde am 5. December 1868 zu Deutsch Krone in Westpreussen geboren. Er besuchte das Gymnasium zu Dt. Krone, welches er Ostern 1889 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um in Halle, Berlin und wieder in Halle Medicin zu studieren. Am 8. Mai 1891 bestand er in Halle die ärztliche Vorprüfung, am 26. Juli 1894 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren Professoren und Dozenten.

Halle:

Ackermann, Bernstein, v. Bramann, Bunge, Eberth, Eisler, Grenacher, Harnack, v. Herff, v. Hippel, Hitzig, Kaltenbach †, Kraus, Krause, Kromayer, Leser, v. Mering, Oberst, Pott, Renk, Schirmer, Seeligmüller, Schwartze, Volhard, Weber, Welcker.

Berlin:

Hartmann, v. Hofmann, Kundt, Schultze, Waldeyer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen:

I.

Bei Nabelschnurvorfall neben dem Kopfe kommt als weitaus schonendstes Verfahren zuerst die Reposition der Nabelschnur in Betracht.

II.

Bei Schussverletzungen ist das Aufsuchen der Kugel durch Sondiren des Schusskanales, sowie der Versuch, das tiefsitzende Projektil zu extrahieren, ein unzulässiges Verfahren.

III.

Die Totalexstirpation des Kehlkopfes bei malignen Neubildungen ist eine berechtigte und das Leben verlängernde resp. rettende Operation.

Fig. I.

Fig. II.